

2. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. — М.: Советская энциклопедия, 1986. — 831 с. — 100 000 экз.
3. Виноградов Б.С., Громов И.М. Краткий определитель грызунов фауны СССР. — Л.: Наука, 1984. — 140 с.
4. Громов И.М., Ербаева М.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны. — СПб.: Зоологический институт РАН. 1995. — 522 с.
5. Маркова А.К. Европейские фауны мелких млекопитающих второй половины среднего плейстоцена: видовой состав, распространение, корреляция // Бюл. Комис. по изуч. четвертич. периода № 75. — М.: ГЕОС, 2007. — С. 11 — 33.

БИОСТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕДИМЕНТОГЕНЕЗА СРЕДНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ВОСТОКА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (ПЛОЩАДЬ ОСТАНИНСКАЯ)

С.Е. Темник, Д.С. Лобес

Научный руководитель И.В. Рычкова

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Проведение биостратиграфических и палеогеографических исследований активно используется при прогнозно-поисковых работах на углеводороды на юго-востоке Западной Сибири. Изучаемые в настоящей работе средне-, верхнеюрские отложения, вскрываемые скважинами Останинской площади на юго-востоке Западной Сибири, имеют полифациальный характер, который обусловлен изменчивыми условиями осадконакопления, что непосредственно влияет на формирование коллекторов.

Объектом исследования послужили палеонтологические остатки, встреченные в разрезах скважин № 450, 452, 453, 454 Останинской площади. Актуальность исследования связана с высокой нефтегазопродуктивностью данных отложений. Целью работы явилось биостратиграфическое расчленение и проведение палеогеографических реконструкций. В ходе работы применялись методы сравнительно-морфологический для макрофауны и макрофлоры, а также эпидермально-кутикулярный метод изучения определения растений [1, 2]. В задачи исследования входило: описание и определение терригенных пород, определение палеонтологических остатков, построение стратиграфических колонок, составление схем корреляции разрезов скважин Останинской площади Западной Сибири.

Скважина № 450. Разрез (сверху вниз) данной скважины вскрывает толщи пород, принадлежащих баженовской, георгиевской и наунакской свитам, а также верхнетюменской подсвите. В темно-серых аргиллитах баженовской свиты обнаружены остатки онихит (конхиолиновые крючки белемнитов). Вниз по разрезу в темно-серых алевролитах с прослоями аргиллитов появляются отпечатки растений: папоротники *Coniopteris latilobus*, *Raphaelia stricta*, хвощовые *Equisetites asiaticus*, *Phyllotea sibirica*, принадлежащих наунакской свите. К ниже залегающим аргиллитам верхнетюменской подсвиты отнесен следующий комплекс растений: хвощовые *Equisetites asiaticus*, гинкгоопсиды *Leptotoma borealis*, папоротники *Scleropteris* sp., *Coniopteris vialovae*, *C. murrayna*, *C. depensis*, *C. hymenophylloides*, *Raphaelia diamensis* (рис. 1).



Coniopteris latilobus *Raphaelia stricta* *Equisetites lateralis* *Coniopteris vialovae*

Рис. 1 Окаменелости из разреза скважины № 450 Останинской площади

Скважина № 452. Разрез данной скважины вскрывают толщи пород, принадлежащих баженовской, георгиевской и наунакской свитам и верхне-тюменской подсвите. В породах баженовской свиты обнаружены ростры белемнитид. Вниз по разрезу прослеживается маломощная толща зеленовато-серого песчаника, принадлежащей георгиевской свите. Под ней залегают прослои угля и серых аргиллитов с остатками хвойных *Podozamites* sp., которые отнесены к наунакской свите. Под ней залегает толща пород с отпечатками растений: хвощи *Neocalamites* sp., гинкгоопсиды *Czekanowskia baikalica* и *Ginkgo sibirica*, хвойные *Podozamites* sp., также встречаются корни *Radicites* sp.

Скважина № 453. Разрез по данной скважине вскрывает толщу пород, сложенную аргиллитами, принадлежащих наунакской свите, содержащую папоротники *Coniopteris simplex*, *C. sp.*, гинкгоопсиды *Czekanowskia* sp., *Ginkgo* sp.

СЕКЦИЯ 1. ПАЛЕОНТОЛОГИЯ, СТРАТИГРАФИЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ

Скважина № 454. Разрез по данной скважине вскрывает толщу пород, сложенную аргиллитами, принадлежащую георгиевской и наунакской свитам. В зеленоватых аргиллитах обнаружены ростры белемнитид. В серых алевролитах наунакской свиты встречены папоротники *Coniopteris latilobus*, гинкгоопсиды *Czekanowskia* sp.

На основе биостратиграфического расчленения была проведена стратиграфическая корреляция (рис. 2), где баженовская свита, которая представлена аргиллитами с белемнитами и онихитами, хорошо сопоставляется между разрезами скважин 450, 452, а в скважинах 453 и 454 она выклинивается.

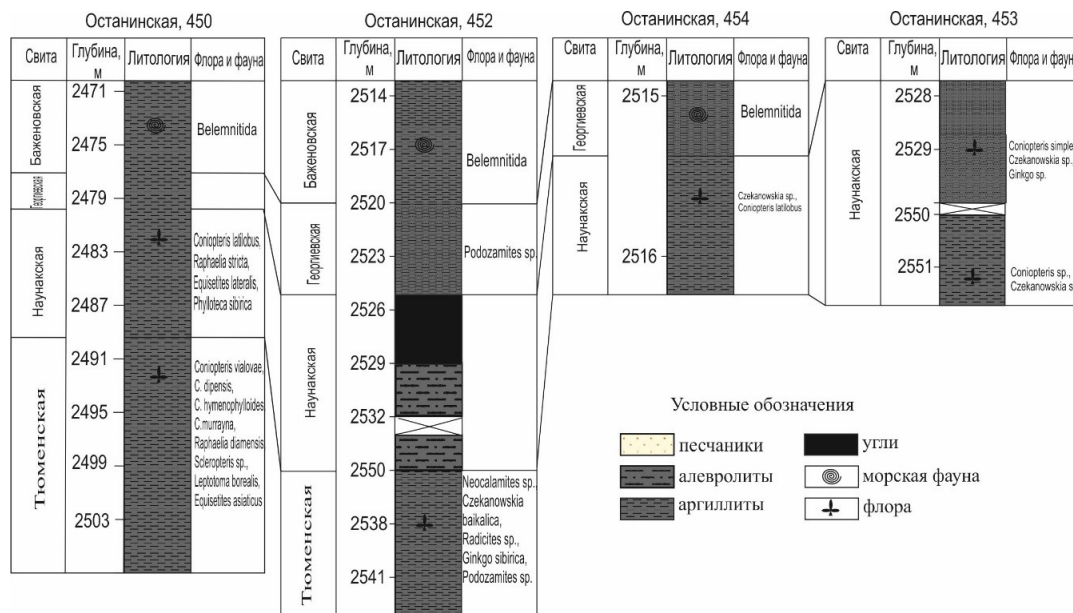


Рис. 2. Схема корреляции изученных разрезов скважин Останинской площади

Исходя из анализа стратиграфических колонок, их литологического наполнения и палеонтологических характеристик, была проведена палеогеографическая реконструкция. История геологического развития данного участка земной коры начинается в тюменское время (средняя юра) формированием континентальных отложений, что подтверждают остатки такой флоры, как *Neocalamites* sp., *Czekanowskia* sp., *Liptotoma borealis*, *Radicites* sp., *Podozamites* sp.; *Coniopteris* sp.; *Cladophlebis* sp., *Equisetites asiaticus*. Отложения этого возраста сложены преимущественно глинистыми породами, с пропластками углей, что говорит о заболоченности территории. Далее в наунакское время процесс континентального седиментогенеза продолжился с образованием глинистых пород. В процессе седиментогенеза в условиях умеренно теплого гумидного климата [3] принимали участие такие растения как, *Coniopteris depensis*, *C. sf. latilobus*, *Podozamites* sp., *Equisetites asiaticus*, *Podozamites* sp., *Leptotoma* sp., *Czekanowskia* sp., *Equisetites asiaticus*. Отложения аргиллитов местами сменяются прослойками угля, что также является доказательством озерно-аллювиальных и болотных условий формирования пород.

Вверх по разрезу континентальные отложения сменяются морскими, серо-зелеными глауконитовыми песчаниками с многочисленными остатками ростров белемнитов. Белемниты – исключительно морские и стеногалинные животные, следовательно, отложения приурочены к морским нормально соленым зонам седиментации пород. Породы принадлежат георгиевской свите. Венчается разрез черными аргиллитами, которые содержат остатки онихит баженовской свиты.

Таким образом, на основе сравнительно-морфологического и эпидермально-кутикулярного анализа были определены таксоны ископаемых остатков, что в свою очередь позволило провести биостратиграфическое расчленение разрезов скважин и построить схему корреляции Останинской площади Западной Сибири. В результате фациального и биофациального анализов проведена палеогеографическая реконструкция площади Останинская.

Литература

- Киричкова А.И., Костина Е.И., Быстрицкая Л.И. Фитостратиграфия и флора юрских отложений Западной Сибири. – СПб.: Недра, 2005. – 378 с.
- Киричкова А.И., Самылина В.А. Род *Czekanowskia*. Систематика, история, распространение, значение для стратиграфии / А.И. Киричкова, В.А. Самылина, ред. Л.Ю. Буданцев. – Наука, Ленинград, 1991 г. – 139 с.
- Фролов А.О., Машук И.М. Юрская флора и растительность Иркутского угольного бассейна. – Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2018. – 541 с.